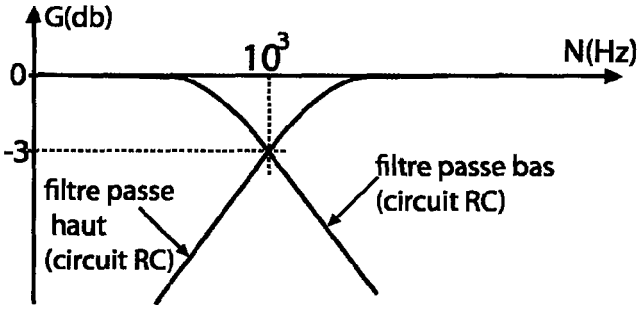
b-



8

Partie A :

1- $u_s = u_R = R_i$

$U_m = Z\ I_m$

$U_{km} = R I_m$

Or $Z > R \Rightarrow U_m > U_{Rm} \Rightarrow$ la courbe II qui a l'amplitude. La plus grande représente $u(t)$ et représente $u_s(t)$.

Remarque : on peut remarquer aussi que $\varphi_e = 0 \Rightarrow$ la courbe qui débute de 0 vers le haut est $u(t)$.

2- a- $N = \frac{1}{T} = \frac{1}{4\pi.10^{-3}} = 79,57Hz$

b- $u(t) = 6\sin(500t)$; $\omega = 2\overline{u}N = 500rad.s^{-1}$

$u_s(t) = U_{sm}\sin(\omega t + \varphi_s)$

$U_{Sm} = 3V$; $\varphi_e - \varphi_S = \omega.\Delta t = \frac{2\pi}{T} + \frac{T}{8} = \frac{\pi}{4}rad$

Or $\varphi_e = 0 \Rightarrow \varphi_s = -\frac{\pi}{4}rad$

D'où $u_s(t) = 3\sin\left(500t - \frac{\pi}{4}\right)$

c- $I_m = \frac{U_{sm}}{R_0} = \frac{3}{50} = 6.10^{-2}A$

d- $Z = \frac{U_m}{I_m} = \frac{6}{6.10^{-2}} = 100\Omega$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn